UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ À

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR

MARYSE TURGEON

RELATION ENTRE LA NÉGLIGENCE ET LA CAPACITÉ DE MÉMORISATION ET D'APPRENTISSAGE VERBAL CHEZ DES ENFANTS DE 5 À 12 ANS

JUIN 2002

U512

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

Ce document est rédigé sous la forme d'un article scientifique, tel qu'il est stipulé dans les règlements des études avancées (art. 16.4) de l'Université du Québec à Trois-Rivières. L'article a été rédigé selon les normes de publication d'une revue reconnue et approuvée par le Comité d'études avancées en psychologie. Le nom du directeur de recherche pourrait donc apparaître comme coauteur de l'article soumis pour publication.

Table des matières

Sommaire	3
Abstract	4
Remerciements	5
Contexte théorique	6
-Introduction	6
-Déficits liés à la maltraitance	7
-Déficits et types de maltraitance	9
-Maltraitance et neuropsychologie	10
-Mémoire et maltraitance	11
-Processus de la mémoire	12
Objectif et hypothèses de recherche	14
Méthode	15
-Participants	15
-Procédure et matériel	17
Résultats	19
-Fonctionnement mnésique	20
-Composante exécutive impliquée dans la mémoire	24
Discussion	25
-Mémoire verbale	25
-Stratégies mnésiques	27
-Dysfonctions frontales	28
Conclusion	29
Références	31
Tableau 1	37
Figure 1	38

Sommaire

La négligence chez les enfants est reliée à un contexte de vie qui peut entraîner des retards au niveau du développement, du fonctionnement intellectuel et du langage. La présente étude vise à vérifier si la négligence est liée à des déficits sur le plan de la mémoire et de l'apprentissage verbal chez des enfants d'âge scolaire. Cette recherche se base sur l'évaluation de vingt enfants négligés, âgés entre 5 et 12 ans, à l'aide du Test d'Apprentissage Verbal de Californie pour Enfants (CVLT-C). Leur performance est comparée à celle d'un groupe témoin, composé de vingt enfants ayant grandi dans un environnement sans négligence, apparié selon le genre, l'âge, la scolarité et le milieu socio-économique. Les résultats démontrent que les enfants négligés ont une capacité d'apprentissage verbal inférieure à celle des enfants témoins. Cette difficulté s'explique par le fait qu'ils utilisent beaucoup moins la stratégie de catégorisation sémantique. Par contre, les résultats démontrent qu'ils tirent profit de la tâche de reconnaissance. Il est donc possible de croire que leurs difficultés d'apprentissage relève d'un déficit de l'encodage/récupération plutôt que de l'emmagasinage. Enfin, il n'existe pas de différence significative entre les enfants négligés et les enfants témoins sur le plan des composantes exécutives en mémoire. Les résultats sont discutés à la lumière des effets d'un milieu pauvre en stimulations comme facteur explicatif de ce retard de développement de la mémoire et de l'apprentissage verbal.

Mots clés : Négligence, mémoire, apprentissage verbal, fonctions exécutives, encodage, emmagasinage, récupération

Abstract

Child neglect may cause retardation in terms of development, intellectual function and language. This study was designed to determine whether child neglect can be correlated with memory and verbal learning deficiencies in children of school age. The research is based on the evaluation of twenty neglected children, aged between 5 and 12 years, using the California Verbal Learning Test for Children (CVLT-C). Their performance was compared to a control group of twenty children, raised in an environment without neglect, paired according to sex, age, education and socio-economic level. The results demonstrate that neglected children have a lower verbal learning capacity than children in the control group. This difficulty is explained by the fact that they make much less use of the strategy of semantic categorization. On the other hand, the results indicate that they benefit from the task of recognition. It is therefore conceivable that their learning difficulties stem from a deficit in encoding/recognition rather than storage. Finally, there is no significant difference between the neglected children and the control group in terms of the executive functions in memory. These results are discussed in consideration of an environment that is poor in stimulation as the possible explanation for the delayed development of memory and verbal learning.

Key words : Neglect, memory, verbal learning, executive functions, encoding, storage, recognition.

Remerciements

Je tiens à remercier M. Pierre Nolin, mon directeur de recherche, pour sa grande disponibilité et ses précieux conseils. Cette collaboration fut réconfortante à de nombreux moments.

J'aimerais exprimer ma gratitude au Fonds FCAR pour son soutien financier. Grâce à l'appui de cet organisme, j'ai pu me consacrer entièrement à la réalisation de ce projet.

Je désire remercier Mme Christiane Maxwell pour le travail de correction ainsi que M. Nick Saltiel pour la traduction du sommaire.

Je remercie les intervenants des Centres Jeunesse de la Mauricie et du Centre-du-Québec pour leur aide au niveau du recrutement des participants. De plus, je tiens à remercier les enfants, les parents, les enseignants, les directeurs d'école et les autres intervenants qui ont contribué à la réalisation de cette recherche. Sans leur participation, ce projet n'aurait pu voir le jour.

Enfin, je désire remercier ma famille ainsi que mon conjoint pour leur encouragement et leur appui tout au long de mon cheminement dans ce projet.

Contexte théorique

Introduction

La maltraitance est une problématique pouvant être abordée sous différents aspects. En effet, ce terme regroupe différents types de mauvais traitements, tels la négligence, l'abus physique, l'abus sexuel, le mauvais traitement émotif et le mauvais traitement moral éducatif et légal (Cicchetti & Barnett, 1991). Sur les plans théorique et clinique, il importe cependant d'étudier les groupes d'enfants maltraités selon les situations problématiques qu'ils ont vécues. En effet, des travaux récents (Trickett & McBride-Chang, 1995; Trocmé, MacLaurin, Fallon, Daciuk, Billingsley, Tourigny et al., 2001) tendent à démontrer que les divers types de maltraitance entraînent des conséquences différentes chez l'enfant.

Cette étude compte parmi les premières qui s'intéressent à la maltraitance dans une perspective neuropsychologique, elle vise le type de maltraitance le plus fréquent, soit la négligence (Trocmé et al., 2001). La négligence se définit comme l'omission de prodiguer des soins, tels l'alimentation, l'hygiène, l'habillement, les besoins affectifs, la sécurité et la stimulation intellectuelle (Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, 1988). C'est l'absence de soins et de protection envers les enfants qui la distingue des autres types de mauvais traitements (Éthier, Lacharité & Gagnier, 1994).

Les recherches antérieures ont démontré que la maltraitance pouvait entraîner de lourdes conséquences sur les plans affectif, physique et psychologique (Pelsser, 1989). Toutefois, peu d'auteurs se sont penchés sur son impact au niveau cognitif. Par ailleurs, l'idée que la mémoire est l'une des fonctions cognitives les plus affectées lors d'un déficit cérébral est généralement bien admise en neuropsychologie (Botez, 1996). De plus, cette fonction est d'une grande

importance chez les enfants puisque les capacités mnésiques sont directement liées à la qualité de l'adaptation et des apprentissages scolaires (Reynolds & Bigler, 1997). Le principal objectif de cette recherche est donc d'étudier les déficits de mémorisation et d'apprentissage verbal chez les enfants de 5 à 12 ans qui vivent dans un contexte familial de négligence.

En raison de l'aspect novateur de la présente recherche, la revue des écrits scientifiques qui suivra traitera davantage des déficits rencontrés chez les enfants, au-delà de la négligence. Les quelques travaux dans ce domaine couvrent, en effet, une variété de types de maltraitance. Et, souvent, il y a une co-existence de types de mauvais traitements chez les populations à l'étude. Il en ressort tout de même une compréhension de base qui appuie l'intérêt d'étudier la maltraitance sous un aspect précis, en l'occurence la négligence.

Déficits liés à la maltraitance

Sur le plan du développement et des fonctions intellectuelles, les effets de la maltraitance sont nombreux. Selon Azar, Ferraro et Breton (1998), l'énergie que l'enfant déploie normalement pour sa croissance est utilisée dans un but de protection et de survie. Il en résulterait donc plusieurs retards. Des recherches démontrent que les enfants abusés physiquement et/ou négligés obtiennent des résultats significativement inférieurs à ceux des enfants témoins suite à l'administration de l'Échelle développementale de Bailey (Erikson, Egeland & Pianta, 1989; Applebaum,1977). De même, Pelsser (1989) rapporte que les nourrissons en situation de négligence présentent régulièrement un retard staturo-pondéral, le poids et la taille de l'enfant pouvant être inférieurs au troisième centile et ce, par rapport à leur niveau d'âge. Par ailleurs, des auteurs ont démontré que la maltraitance pouvait aussi avoir un impact sur le fonctionnement intellectuel. Chez les enfants d'âge préscolaire, Friedrich, Einbender et Luecke (1983) ont comparé les résultats de garçons abusés physiquement à ceux de

garçons non-abusés à l'aide de l'échelle d'habiletés de McCarthy. Les performances du groupe d'enfants abusés physiquement étaient significativement inférieures sur l'échelle de fonctionnement cognitif général. Ces observations sont appuyées par l'étude de Erickson et al. (1989) qui ont constaté des scores inférieurs chez des enfants maltraités âgés de 6 ans, en utilisant le WPPSI comme instrument de comparaison. Une autre étude réalisée auprès de garçons âgés de 6 à 11 ans a utilisé deux mesures du fonctionnement cognitif soit un test de QI et le test de vocabulaire en images de Peabody (White, 1986). Cette étude révèle que le groupe d'enfants maltraités (abusés physiquement et négligés) a obtenu des résultats significativement inférieurs à ceux obtenus par le groupe témoin. Enfin, la recherche d'Oates et Peacock (1984) démontre aussi que le groupe d'enfants abusés physiquement avait un quotient intellectuel inférieur à celui du groupe d'enfants témoins.

En ce qui concerne le rendement académique, les résultats démontrent la conséquence négative de la maltraitance pour les enfants d'âge scolaire (Kurtz, Gaudin, Wodarski & Howing, 1993). Ces auteurs ont constaté que les enfants maltraités ont des résultats plus faibles aux tâches de langage et de mathématiques. De plus, les enseignants de ces enfants rapportent que leur travail et leur niveau d'apprentissage sont inférieurs à la moyenne. Toujours selon ces auteurs, les difficultés académiques se reflètent aussi dans les différences au niveau des années scolaires reprises. En effet, 24% des enfants du groupe témoin avait repris une ou plusieurs années comparativement à 60% des enfants négligés et à 55% des enfants abusés physiquement. Au niveau de la lecture, les enfants ayant subi des abus physiques présentaient un retard moyen important et ce, en comparaison avec un groupe témoin (Oates & Peacock, 1984). Enfin, d'après l'étude d'Eckenrode, Laird et Doris (1993), la maltraitance est un facteur de risque significatif pour de faibles performances académiques, des reprises de niveaux scolaires et des problèmes de

discipline. Ils ont étudié 840 enfants, soit 420 enfants maltraités et 420 non-maltraités, de niveau primaire et secondaire. Les résultats démontrent que les enfants maltraités sont 2,5 fois plus susceptibles de reprendre une année scolaire comparativement au groupe témoin.

Déficits et types de maltraitance

Bien qu'un nombre relativement limité d'études ait fait une distinction en regard du type de maltraitance, il semble que le fait d'avoir vécu de l'abus physique ou de la négligence n'entraîne pas les mêmes conséquences chez l'enfant. L'abus physique et la négligence peuvent être considérés comme étant des événements hétérogènes au niveau du contenu, de la sévérité, de la chronicité et des effets psychologiques (Azar et al, 1998).

Selon Rouleau (1984), les enfants abusés physiquement risquent d'avoir des difficultés scolaires. En effet, ces derniers ont davantage de problèmes d'adaptation sociale, ont peu d'initiative ainsi qu'une faible estime de soi. Tandis que les enfants négligés peuvent présenter des retards de croissance importants. Chez ceux-ci, tous les aspects du développement peuvent être affectés entraînant souvent des retards intellectuels ou langagiers. D'ailleurs, l'étude de Culp, Watkins, Lawrence, Letts, Kelly et Rice (1991) démontre que la négligence est le type de maltraitance le plus fortement associé à des retards de langage expressif et réceptif. D'autre part, il a été rapporté que les enfants négligés présentaient des retards académiques plus sévères que les enfants abusés (Howing, Wodarski, Kurtz & Gaudin, 1993). Cela fut également observé par Eckenrode & al. (1993). En effet, ces auteurs ont constaté que la négligence, survenant seule ou en combinaison avec l'abus, est associée aux plus faibles performances académiques obtenues parmi les enfants maltraités.

La recherche de Trickett et McBride-Chang (1995) révèle qu'au niveau de la petite enfance, les enfants abusés physiquement et les enfants négligés démontrent des retards de

développement sur le plan cognitif. Toutefois, il apparaît clairement que les enfants négligés sont les plus retardés à ce niveau. En ce qui concerne les enfants d'âge scolaire, les enfants abusés physiquement ou négligés présentent des problèmes à l'école incluant des comportements mésadaptés en classe, de pauvres performances académiques et des reprises fréquentes d'années scolaires. Sous cet aspect, les enfants négligés semblent aussi les plus sévèrement affectés (Trickett & McBride-Chang, 1995). Ainsi, il semble que la négligence soit le type de maltraitance qui entraîne les déficits les plus importants au niveau cognitif.

Maltraitance et neuropsychologie

Il semble pertinent de proposer que ces déficits pourraient avoir une origine neurologique. En effet, selon Frank, Zimmerman et Leeds (1985) et Pelsser (1989), les atteintes neurologiques comptent parmi les séquelles physiques pouvant être causées par l'abus ou la négligence. À cet égard, l'étude de Martin (1976) proposait que les atteintes du système nerveux étaient assez considérables pour gêner le fonctionnement quotidien des enfants victimes de mauvais traitements. Par contre, il faut mentionner que la maltraitance n'entraîne pas toujours des déficits neurologiques majeurs. Néanmoins, il a été proposé que les troubles intellectuels et les difficultés d'apprentissage s'expliqueraient, partiellement du moins, par des séquelles neurologiques mineures (Salzinger, Kaplan, Pelcovitz, Samit & Krieger, 1984). Par ailleurs, l'environnement externe dans lequel l'enfant évolue a une grande influence sur le développement cérébral (Braun, 2000). Selon cet auteur, l'enfant a besoin d'être stimulé, au plan sensoriel et psychoaffectif, afin d'atteindre un niveau optimal de maturation cérébrale. En effet, la stimulation permet le développement de connexions dendritiques et synaptiques. Plusieurs recherches ont abordé les effets de l'environnement sur le développement cérébral. L'étude de Diamond (1990) démontre que des ratons élevés dans un environnement enrichi ont une

meilleure croissance cérébrale et ce, comparativement à des ratons élevés dans un environnement pauvre en stimulation. Une autre étude conclut en ce sens en ajoutant que l'enrichissement précoce du milieu a un effet bénéfique sur le fonctionnement cérébral et ce, même à très long terme (Escorihuela, Tobena & Fernandez-Tuerel, 1995). Ces données sont intéressantes en regard de la négligence puisque ce contexte de vie se définit principalement par le manque de stimulation. Ainsi, l'opinion selon laquelle la maltraitance pourrait occasionner des déficits au niveau du fonctionnement neurologique est bien appuyée par les recherches. Il y a donc un intérêt à poursuivre les travaux dans cette perspective afin de bonifier les connaissances actuelles.

Mémoire et maltraitance

Il a été remarqué, au niveau du développement, du langage et du fonctionnement intellectuel, que la maltraitance était liée à la manifestation de retards et de dysfonctionnements. Par contre, cela ne fait que survoler quelques uns des aspects parmi l'ensemble possible des fonctions cognitives. De plus, les recherches antérieures ont été réalisées dans une approche traditionnelle en psychologie du développement. La présente étude s'inscrit plutôt dans une approche neuropsychologique. En ce sens, la mémoire représente un pilier important du fonctionnement cognitif.

Les études qui se sont penchées sur la mémoire dans le contexte de la maltraitance ne l'ont fait qu'en rapport avec le souvenir de l'événement traumatique, et non pas selon une description du fonctionnement de la mémoire et de l'apprentissage par rapport à du matériel nouveau. En situation de traumatisme psychologique, la mémoire serait affectée par le fait que l'enfant bouleversé serait alors inattentif aux détails de l'événement. Il en résulterait une moins bonne efficacité à organiser, encoder et récupérer les informations des événements vécus au

moment de la situation traumatisante (Eisen & Goodman, 1998). De plus, il semble, chez certains enfants qui subissent de mauvais traitements, que l'on puisse rencontrer une amnésie ou d'autres formes d'oubli de l'événement (Trickett & McBride-Chang, 1995). Par contre, ces études ne nous renseignent pas sur la capacité de la fonction mnésique en dehors de cet aspect de l'événement traumatisant. Par ailleurs, ces derniers résultats sembleraient plus pertinents dans l'étude des enfants qui subissent des sévices physiques et sexuels. Ainsi, la présente recherche vise plutôt à étudier la mémoire en tant que fonction principale de l'apprentissage. La seule étude s'inscrivant dans cette approche est celle de Friedrich et al (1983). Ces auteurs ont démontré que des enfants d'âge préscolaire victimes d'abus physiques étaient significativement inférieurs à ceux du groupe témoin aux sous-tests de mémoire verbale de l'échelle d'habiletés McCarthy. Toutefois, ces auteurs n'ont pas inclus les enfants négligés dans leur étude. Il y a donc un intérêt certain à réaliser une étude auprès d'enfants d'âge scolaire en s'attardant particulièrement à la négligence puisque cette situation semble la plus dommageable parmi les types de maltraitance (Garbarino & Collins, 1999).

Processus de la mémoire

La mémorisation est un processus dynamique qui implique la participation de plusieurs aires cérébrales (Parkin, 1987). Ce processus se divise en trois étapes distinctes, c'est-à-dire l'encodage, l'emmagasinage et la récupération de l'information. Ainsi, un test de mémoire doit s'intéresser à ces trois étapes afin d'offrir une compréhension globale du fonctionnement mnésique.

L'encodage est un processus actif qui vise à transformer les éléments présentés en trace mnésique à partir de certaines de leur caractéristiques (Tulving,1983). La qualité du traitement aura un impact sur la récupération de l'information. Par exemple, une analyse sémantique du

matériel verbal sera plus efficace que l'autorépétition puisque la trace mnésique sera plus profonde en raison du traitement plus élaboré (Braun, 2000 ; Lussier & Flessas, 2001). Ainsi, dans un test de mémoire, la mesure des stratégies utilisées renseigne sur la qualité de l'encodage.

Selon Tulving (1983), l'emmagasinage est le processus par lequel la trace mnésique est entreposée et passe donc de la mémoire à court terme à la mémoire à long terme. Un trouble au niveau de l'emmagasinage s'observe principalement par un faible rendement lors des rappels intentionnels des informations apprises et lorsque l'apport d'indices ne permet pas d'amélioration. Comme le matériel n'est pas emmagasiné en mémoire à long terme, il ne peut être récupéré, et les indices offerts au sujet n'augmentent pas la performance.

Le processus de récupération permet d'avoir accès à une information qui a été emmagasinée (Roediger & Guynn, 1996). Ce processus est intimement lié à l'encodage et à l'emmagasinage. Ainsi, il est difficile de différencier un déficit de récupération d'un déficit d'encodage à l'aide des outils d'évaluation actuels. En effet, une difficulté au niveau du rappel pourrait être causée autant par un trouble de repêchage du matériel que par un mauvais encodage. Toutefois, il est possible de faire une distinction entre un trouble de récupération et un trouble d'emmagasinage. Lorsqu'il s'agit d'une difficulté de récupération, les indices fournis améliorent le rendement lors du rappel. L'information étant emmagasinée, il est possible de la récupérer avec de l'aide. Il est donc important que le test de mémoire comporte une tâche de rappel indicé et une tâche de reconnaissance formée de bonnes et de mauvaises cibles afin de cibler le processus mnésique déficitaire. Enfin, chacun des processus impliqués dans la mémoire peut présenter un trouble dont le niveau de gravité s'échelonne de léger à sévère.

Les fonctions exécutives sont aussi impliquées dans le fonctionnement de la mémoire. Selon Lezak (1995), ces premières font appel à l'anticipation, à la planification, à l'organisation,

au jugement, à la formulation d'hypothèses, à la flexibilité mentale et à l'exécution adéquate de toute démarche cognitive ou comportementale. Il s'agit donc de fonctions cognitives supérieures associées à la région cérébrale préfrontale. En regard de la mémoire, les fonctions exécutives interviennent, entre autres, dans la gestion de l'interférence, dans la capacité à organiser le matériel et dans la recherche efficace du matériel emmagasiné (Van der Linden, 1999). Dans un test de mémoire, un déficit des fonctions exécutives peut être mesuré par la présence d'intrusions et de persévérations, par un faible recours à l'utilisation de regroupements sémantiques comme stratégie de mémorisation ainsi que par une plus grande sensibilité à l'interférence venant d'un matériel perturbateur.

Objectif et hypothèses de recherche

L'objectif principal de cette étude est de vérifier si la négligence entraîne des altérations du fonctionnement mnésique dans les nouveaux apprentissages. Il est particulièrement difficile d'anticiper avec certitude la relation qu'il peut y avoir entre la négligence et la mémoire ou l'apprentissage verbal puisqu'aucune recherche n'a été réalisée en ce sens. Les études citées précédemment démontraient que la négligence entraîne des conséquences négatives sur plusieurs aspects, tels le développement physique, le fonctionnement intellectuel, le langage et le cheminement scolaire de l'enfant. Il est donc proposé que les participants en situation de négligence auront des capacités de mémorisation et d'apprentissage verbales inférieures à celles des participants témoins.

À ce niveau, deux hypothèses distinctes sont émises. La première propose que les enfants négligés présenteront une dysfonction mnésique et non une amnésie ou un déficit majeur de la mémoire. La dysfonction mnésique diffère de l'amnésie par rapport à la quantité d'information

mémorisée. L'amnésie est présente lorsque peu ou pas de matériel est rappelé aux tests de mémoire en raison d'un déficit d'emmagasinage. Ainsi, une atteinte de qualité légère est posée en terme de sévérité des déficits observés, puisque la difficulté serait causée par un retard de développement plutôt que par une lésion des structures cérébrales responsables de la mémoire à long terme. Cela se vérifiera par une difficulté plus grande lors des rappels libres, par comparaison à une amélioration significative du rendement lorsque des aides de rappel seront fournies aux participants. La seconde hypothèse propose l'existence d'une dysfonction des composantes exécutives de la mémoire chez les enfants négligés. Cela sera vérifié par la présence d'un plus grand nombre d'intrusions et de persévérations, par une plus grande sensibilité à l'interférence proactive et par l'utilisation d'un nombre moindre de regroupements sémantiques en tant que stratégie de mémorisation, chez ce dernier groupe d'enfants.

Méthode

Participants

Au départ, soixante enfants, âgés entre 5 et 12 ans et ayant vécu en situation de maltraitance, ont été évalués. Le recrutement des enfants du groupe clinique a été réalisé en collaboration avec les Centres Jeunesse de la Mauricie et du Centre-du-Québec. La collaboration avec les intervenants oeuvrant au sein de cet organisme a permis de rencontrer les parents afin de compléter plusieurs évaluations concernant la famille. Ces questionnaires ont été principalement développés par le Groupe de recherche en développement de l'enfant et la famille (GREDEF) de l'Université du Québec à Trois-Rivières (Éthier, Nolin, Kendirgi, Desaulniers & Couture, 2000; Éthier, Palacio-Quintin, Nolin, Kendirgi, Desaulniers & Couture, 2000; Éthier, Palacio-Quintin, Jourdan-Ionescu, Desaulniers & Couture, 1999; Éthier, Palacio-Quintin, Jourdan-Ionescu,

Lacharité, Desaulniers & Couture, 1999; Éthier, Palacio-Quintin, Jourdan-Ionescu, Lacharité & Couture, 1990; Palacio-Quintin & Palacio-Quintin, 1992) ainsi que par d'autres auteurs (Brousseau, 1999; Fortin, 1996; Lord, 1992) . Les réponses obtenues par ces questionnaires ont permis de connaître le type de maltraitance vécu par chacun des participants. À la base, tous les enfants avaient un signalement de négligence. Toutefois, suite aux questionnaires remplis avec les familles, il est apparu que certains d'entre eux avaient subi, en plus, de la violence physique ou de l'abus sexuel. Ces participants, soit dix-huit, ont été retirés de l'étude afin de mesurer uniquement l'impact de la négligence. D'autre part, afin d'assurer une plus grande validité des résultats, il était essentiel de vérifier si les participants ne présentaient pas de difficultés majeures qui auraient pu remettre en cause leurs performances lors de l'évaluation de la fonction à l'étude. Cela a été réalisé à l'aide de questionnaires d'informations remplis par les parents de chacun des enfants et ce, tant pour le groupe témoin que pour le groupe clinique. Ainsi, deux enfants ont été retirés du groupe clinique puisqu'ils présentaient une problématique concomitante sévère, c'est-à-dire un trouble langagier de type dysphasique qui pouvait interférer sur la mémoire verbale. Par ailleurs, ces questionnaires ont permis de s'assurer qu'aucun enfant du groupe témoin n'avait vécu en situation de négligence. Donc, le groupe clinique a été réduit à vingt participants ayant vécu de la négligence. Il est composé de dix garçons et de dix filles dont l'âge moyen est de 8 ans 7 mois (écart-type :1 an 10 mois).

Le recrutement des participants du groupe témoin a été réalisé avec l'aide de la direction des écoles fréquentées par les enfants en situation de négligence. Il est entendu que, pour des raisons d'ordre éthique, ces derniers n'ont pu être identifiés à aucun moment du processus de sélection. Chacun des enfants du groupe témoin a été apparié à un enfant du groupe clinique selon des critères précis tels que l'âge (± 6 mois), le sexe, la scolarité de l'enfant et le niveau

socio-économique. Le groupe témoin est composé de vingt participants, soit dix garçons et dix filles ayant grandi dans un environnement sans maltraitance. L'âge moyen de ce groupe est de 8 ans 7 mois (écart-type :1 an 9 mois). Dans le but de comparer l'âge moyen du groupe clinique à celui du groupe témoin, un test *t* de Student a été effectué. Ce test ne démontre aucune différence significative ($t(38) = -0.12$, $p>.05$) entre les deux groupes. En ce qui concerne la variable sexe, il n'existait pas non plus de différence significative entre les groupes ($x^2=0.00$, $p>.05$). Le nombre d'années de scolarité moyen est de 2,3 ans (écart-type :1,5 ans) pour le groupe clinique et de 2,5 ans (écart-type : 1,5 ans) pour le groupe témoin. Les analyses démontrent qu'il n'y a pas de différences significatives entre les groupes sur cet aspect ($t(38) = -0.29$, $p>.05$). Le niveau socio-économique fut établit à partir du revenu familial annuel brut, mais sans tenir compte du nombre de personnes vivant avec ce revenu, notamment le nombre d'enfants par famille. Ce revenu s'avère identique entre les deux groupes ($x^2=0.96$, $p>.05$), soit moins de 25,000 dollars canadiens, ce qui correspond à un niveau socio-économique faible.

Procédure et matériel

L'évaluation des enfants débutait après avoir obtenu le consentement des parents. Les rencontres ont eu lieu en milieu scolaire, dans les locaux de notre groupe de recherche ou au domicile de l'enfant, selon les disponibilités de chacun. Les rencontres ont été réalisées dans un endroit calme, où l'évaluatrice était seule avec l'enfant. L'ensemble des participants a été évalué à l'aide d'une batterie de tests neuropsychologiques qui permet de dresser le bilan d'un bon nombre de fonctions cognitives, tout en nécessitant moins de temps qu'une évaluation dite classique. En des conditions optimales, une rencontre d'une durée de 120 minutes était suffisante pour compléter l'évaluation. La batterie utilisée s'adresse spécifiquement aux enfants âgés de 5 à 12 ans et se compose de sous-tests tirés du NEPSY (Korkman, Kirk & Kamp, 1997),

du WISC-III (Wechsler, 1991) et de la batterie Halstead-Reitan (Reitan & Davidson, 1974). Les résultats de ces autres tests feront l'objet de publications à venir. La mémoire et l'apprentissage verbal ont été évalués à l'aide du Test d'Apprentissage Verbal de Californie pour Enfants (CVLT-C), qui était présenté au début de la première rencontre et ce, pour tous les enfants.

Le CVLT-C est un instrument issu des modèles de la psychologie cognitive. Il a été développé par Delis, Kramer, Kaplan et Ober (1994). Pour la présente étude, la forme québécoise développée par Lussier (1996), adaptée au enfants d'âge scolaire, a été utilisée. La durée totale d'administration de ce test est d'environ 20 minutes. Le CVLT-C est composé de deux listes d'items de magasinage. La liste A (liste du lundi) compte 15 mots qui appartiennent à trois catégories sémantiques, soit des vêtements, des jouets et des fruits. Les mots sont placés de façon à ce qu'il n'y en ait pas deux d'une même catégorie qui se suivent. Cette liste est lue au participant à raison d'un mot à la seconde. Par la suite, ce dernier doit rappeler le plus grand nombre de mots dont il se souvient. La liste A est présentée à cinq reprises, ce qui permet d'obtenir une courbe d'apprentissage. La somme de bonnes réponses aux cinq essais est calculée et ce total peut se situer entre 0 et 75. Suite à cela, la liste B (liste du mardi), composée de 15 mots différents de ceux de la liste A, est présentée au participant, puis rappelée par celui-ci. Cette liste sert à créer de l'interférence et n'est présentée qu'une seule fois (score entre 0 et 15). Elle vise à créer de l'interférence par rapport à la liste A. L'interférence proactive fait appel à l'incapacité de maintenir l'attention et de contrôler les stimuli interférents (Van der Linden, 1999). Elle s'observe lorsque l'apprentissage de la liste A rend difficile l'apprentissage de la liste B. Immédiatement après le rappel de la liste B, le participant doit rappeler les mots de la liste A (rappel immédiat libre). Ce total de bons mots rappelés se situe entre 0 et 15. Après un délai d'une vingtaine de minutes, durant lequel aucun test de nature verbale n'est administré, le

participant doit rappeler le plus de mots de la liste A dont il se souvient (rappel différé libre, total entre 0 et 15). Ensuite, on demande au participant de rappeler la liste A selon les catégories sémantiques qu'on lui fournit (rappel différé indicé, total entre 0 et 15). Enfin, le test se termine par la tâche de reconnaissance qui implique une présentation verbale de 36 mots, soit les 15 mots de la liste A et 21 distracteurs. Le sujet doit indiquer si chacun des mots fait partie ou non de la liste A. Le score de reconnaissance se situe donc entre 0 et 15. Il est possible de calculer une fausse reconnaissance chaque fois que le participant croit qu'un distracteur fait parti de la liste A. Cette variable se situe entre 0 et 21. Dans l'ensemble du test, lorsque le participant rappelle deux mots consécutifs d'une même catégorie, on calcule un point de regroupement sémantique. Ce total peut donc se situer entre 0 et 96. De même, lorsque deux mots sont rappelés dans le même ordre que celui dans lequel la liste fut présentée par l'évaluatrice, on calcule un rappel selon l'ordre. Ce total peut être entre 0 et 98. Le nombre total de persévérations (mots répétés témoignant d'une difficulté d'inhibition) et d'intrusions (mots ne faisant pas partie de la liste présentée) est mesuré et varie entre un minimum de 0 et un maximum illimité. Ainsi, le CVLT-C permet de mesurer plusieurs composantes du fonctionnement mnésique.

Résultats

Les analyses statistiques qui vont suivre comparent les deux groupes, c'est-à-dire les participants en situation de négligence et les participants témoins, sur la base de comparaison de moyenne. Le tableau 1 présente les résultats moyens et les écarts-types obtenus par les deux groupes et ce, à l'exception des résultats obtenus aux cinq essais d'apprentissage.

Placer le tableau 1 ici

La présentation des résultats est divisée en deux parties principales, de manière à répondre aux objectifs et hypothèses posés précédemment. La première partie concerne le fonctionnement mnésique. À cet égard, différents aspects seront présentés, tels la courbe d'apprentissage, le maintien des informations à court et long terme ainsi que la facilitation du rappel à l'aide d'indices catégoriels et de la tâche de reconnaissance. La seconde partie examinera la composante exécutive impliquée dans la mémoire. Il sera question de la présence de persévérations et d'intrusions, des diverses stratégies d'apprentissage utilisées et de la sensibilité à l'interférence proactive. Ceci permettra de vérifier la présence d'une dysfonction mnésique chez les enfants négligés ainsi que la nature de cette dernière, s'il y a lieu.

Fonctionnement mnésique

Courbe d'apprentissage

Les cinq premiers essais du CVLT-C permettent de réaliser une courbe à l'aide des résultats moyens obtenus par les deux groupes (figure 1). Une anova, à mesures répétées sur le facteur essai, a été réalisée pour étudier les différences entre les deux groupes aux cinq essais d'apprentissage.

Placer la figure 1 ici

Comme cette figure le démontre, les participants négligés ont un rendement inférieur à celui des participants témoins. L'analyse de variance démontre qu'il existe une différence

significative entre les groupes, $F(1,37)= 5.87$, $p < .05$. Il y a aussi une différence significative au niveau du facteur essai, $F(4,148)= 39.14$, $p < .001$. Par contre, il n'existe pas de résultat significatif pour le facteur groupe X essai, $F(4,148)= 0.32$, $p > .05$. Ainsi, les deux groupes de participants progressent d'un essai à l'autre. Toutefois, le rendement du groupe clinique est toujours inférieur à celui du groupe témoin. Par ailleurs, une analyse à postériori permet de constater que tous les enfants du groupe clinique obtiennent des résultats qui se situent dans la moyenne inférieure selon les normes du test, et ce pour chacun des cinq essais. Les enfants négligés ont donc une capacité d'apprentissage verbal inférieure à celle des enfants témoins, mais celle-ci demeure dans les normes selon l'âge des enfants.

Maintien de l'information

Le maintien de l'information verbale à court terme est vérifié en comparant le score du cinquième essai d'apprentissage au score de rappel libre immédiat. Il est reconnu qu'une perte légère de l'information est un phénomène normal dans ce genre de test. Une analyse de variance à mesures répétées sur le facteur essai permet à la fois de vérifier si les enfants du groupe clinique rapporteront moins de mots aux deux rappels comparativement aux témoins (facteur groupe), mais aussi de comparer les sujets par rapport à eux-mêmes (facteur essai). Au niveau de cette variable, il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes, $F(1,37)= 2.05$, $p > .05$. On observe cependant un différence significative au facteur essai, $F(1,37)= 27.68$, $p < .001$. Enfin, l'interaction entre les deux facteurs n'est pas significative, $F(1,37)= 1.52$, $p > .05$. Ceci indique que les enfants des deux groupes rapportent moins de mots au rappel libre immédiat qu'il ne le font au cinquième essai d'apprentissage, mais qu'il n'y a pas de différence entre les deux groupes en terme de maintien de l'information à court terme. D'ailleurs, le groupe clinique

et le groupe témoin font respectivement une chute de 1.1 et 1.0 mot. Encore ici, tous les résultats des enfants du groupe clinique se situent dans les limites inférieures de la moyenne.

La capacité de maintien de l'information à long terme est estimée en comparant le score du cinquième essai à celui du rappel libre différé. Une analyse de variance à mesures répétées sur le facteur essai est à nouveau utilisée pour explorer cette question. À cet égard, les résultats n'atteignent pas une différence significative sur le facteur groupe, $F(1,37)= 3.37$, $p > .05$. Une différence significative est cependant observée au facteur essai, $F(1,37)= 17.35$, $p < .001$. Enfin, il n'existe pas de différence significative en ce qui concerne l'interaction entre ces deux facteurs, $F(1,37)= 0.22$, $p > .05$. Les enfants des groupes clinique et témoin présentent respectivement une perte de 1.7 et 2.0 mots du cinquième essai au rappel libre différé. Globalement, les résultats suggèrent que le passage du temps n'altère pas davantage la capacité de maintien de l'information des enfants négligés.

Facilitation du rappel

Le CVLT-C renseigne sur la capacité des enfants à utiliser des aides afin d'améliorer leur rappel. La première méthode consiste à comparer le score du rappel libre immédiat et celui du rappel libre différé à celui du rappel différé indicé. La seconde méthode consiste à comparer le score du rappel libre immédiat au score de reconnaissance. Ceci indique si les enfants bénéficient des indices, soit les catégories sémantiques des mots de la liste A, soit les mots exacts de la liste A parmi des distracteurs. Des analyses de variance à mesures répétées sont utilisées comme précédemment.

Les résultats de l'analyse comparant les deux groupes sur les variables de rappel immédiat libre et de rappel différé indicé suggèrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes, $F(1,38)= 3.38$, $p > .05$. Toutefois, le résultat atteint presque le niveau de

signification avec une probabilité de .07. On note la même manifestation sur le plan du facteur essai, $F(1,38)= 3.56$, $p = .07$. Enfin, l'interaction entre les deux facteurs est significative, $F(1,38)= 5.88$, $p < .05$. Ces résultats semblent suggérer que seulement les enfants témoins bénéficient de l'indiçage par catégories sémantiques. Les analyses faites pour comparer le score du rappel libre différé à celui du rappel différé indicé montrent une différence significative sur le facteur groupe, $F(1,38)= 5.15$, $p < .05$. Par contre, il n'y a pas de différence significative ni sur le facteur essai, $F(1,38)= 2.29$, $p > .05$, ni sur le plan de l'interaction entre ces deux facteurs, $F(1,38)= 0.06$, $p > .05$. Les enfants négligés obtiennent des résultats inférieurs à ceux des témoins, aux deux variables, mais aucun des deux groupes d'enfants ne semblent tirer profit de l'indiçage par catégories sémantiques.

L'analyse de variance effectuée sur les variables de rappel libre immédiat et la tâche de reconnaissance montre un fonctionnement comparable entre les deux groupes, $F(1,37)= 1.79$, $p > .05$. On observe cependant une différence significative sur le facteur essai, $F(1,37)= 359.54$, $p < .001$. Il n'y a pas de résultats significatifs sur le plan de l'interaction entre les deux facteurs, $F(1,37)= 0.00$, $p > .005$. Les enfants du groupe clinique et du groupe témoin font respectivement un gain de 5.85 et 5.91 mots du rappel libre immédiat à la tâche de reconnaissance. L'analyse de variance visant à comparer le score de rappel différé libre à celui de la reconnaissance propose une différence significative sur le facteur groupe, $F(1,370= 4.44$, $p < .05$. On note aussi une différence significative sur le facteur essai, $F(1,37)= 158.77$, $p < .001$. Par contre, il n'y a pas de différence significative sur le plan de l'interaction entre les facteurs, $F(1,37)= 1.83$, $p > .05$. Les enfants du groupe clinique et du groupe témoin font respectivement un gain de 6.40 et 5.25 mots du rappel différé libre à la tâche de reconnaissance. Par ailleurs, les résultats moyens en reconnaissance des deux groupes se situent dans les normes. Ainsi, il semble que les enfants des

deux groupes tirent avantageusement profit de la tâche de reconnaissance pour améliorer leur repêchage. Ceci est d'autant plus vrai puisque les enfants négligés ne font pas plus de fausses reconnaissances que les enfants témoins, $t(37) = 1.42$, $p > .05$.

Composante exécutive impliquée dans la mémoire

Persévérations et intrusions

Le test CVLT-C possède des variables sensibles au dysfonctionnement de la composante exécutive qui peuvent altérer la qualité des apprentissages verbaux. Le nombre d'intrusions et de persévérations en est un exemple. L'analyse statistique révèle qu'il n'y a pas de différence significative entre les groupes en ce qui a trait au total d'intrusions, $t(36) = 0.49$, $p > .05$, et au total de persévérations, $t(27.95) = -1.66$, $p > .05$ produits au cours du test. Il n'est donc pas possible de voir des indices de dysfonctions exécutives à l'aide de ces variables.

Sensibilité à l'interférence

L'interférence proactive s'observe lorsqu'un matériel antérieur nuit à la capacité d'apprendre du nouveau matériel. La comparaison des deux groupes est réalisée à l'aide d'une analyse de variance à mesures répétées sur le facteur essai en utilisant le score du premier essai de la liste A et celui de la liste B. Cette analyse permet de constater qu'il n'y a pas de différence significative sur le facteur groupe, $F(1,38) = 3.17$, $p > .05$. Par contre, il existe une différence significative sur le plan du facteur essai, $F(1,37) = 22.42$, $p < .001$. Enfin, il n'y a pas d'interaction significative entre les deux facteurs, $F(1,37) = 2.70$, $p > .05$. Il semble donc que tous les enfants présentent une baisse de performance du premier essai de la liste A à celui de la liste B, mais les enfants négligés ne sont pas davantage sensibles à l'interférence que ne le sont les enfants témoins.

Stratégies d'apprentissage

Il est intéressant de vérifier le type de stratégies utilisées dans l'apprentissage. Cela est rendu possible à l'aide des variables de rappel selon les stratégies d'ordre des mots et de regroupements sémantiques. Le rappel selon l'ordre témoigne d'une stratégie élémentaire, c'est-à-dire l'auto-répétition. À ce niveau, il n'existe pas de différence significative entre les groupes, $t(36)= -1.67$, $p > .05$. Cela démontre que les enfants témoins utilisent autant l'ordre des mots comme stratégie que les enfants négligés.

Les regroupements sémantiques constituent une stratégie plus élaborée. À cet égard, l'analyse révèle une différence significative entre les groupes, $t(36)= -2.19$, $p < .05$. Les enfants du groupe témoin utilisent davantage ce type de stratégie que les enfants négligés.

Discussion

L'objectif principal de la présente étude était de vérifier si la négligence entraîne des altérations du fonctionnement mnésique. Les résultats obtenus soutiennent l'hypothèse selon laquelle les enfants négligés ont des capacités d'apprentissage verbal inférieures à celles des enfants témoins. Par ailleurs, tel que proposé, il s'agit d'une dysfonction mnésique par opposition à une amnésie ou à une déficience majeure. À l'égard de la seconde hypothèse, il semble que les enfants négligés soient moins enclins à utiliser des stratégies de catégorisation sémantique pour mémoriser le matériel verbal. Toutefois, ils ne présentent pas d'indices de dysfonctionnement de la composante exécutive en mémoire.

Mémoire verbale

Il a été démontré que les enfants négligés ont toujours un rendement moindre tout au long des cinq essais d'apprentissage, ce qui témoigne d'une capacité inférieure à celle des enfants

témoins, bien que la courbe d'apprentissage soit ascendante pour les deux groupes. Néanmoins, ces résultats ne peuvent être expliqués par un trouble sévère de mémoire, tels une amnésie ou un déficit de l'emmagasinage puisque, le cas échéant, cela entraînerait très tôt un plafonnement de la courbe d'apprentissage. Par ailleurs, on aurait aussi démontré un rendement déficitaire des enfants négligés par rapport aux témoins lors du rappel libre immédiat, ce qui n'est pas le cas. Il faut aussi souligner que les résultats des enfants témoins se situent dans les normes selon le niveau d'âge des enfants. Ceci suggère que lorsque l'information verbale a été encodée, elle demeure en mémoire et ce, tant chez les enfants négligés que chez les enfants témoins. D'autre part, les résultats obtenus démontrent que les enfants négligés semblent maintenir l'information dans le temps. Ainsi, la capacité d'emmagasinage du matériel verbal est présente de façon semblable chez les deux groupes d'enfants. Cela est aussi appuyé par les résultats à la tâche de reconnaissance. À ce niveau, les deux groupes d'enfants ne sont pas différents. Les enfants négligés reconnaissent le matériel appris parmi des stimuli distrayants et ce, sans faire davantage de fausses reconnaissances.

Par ailleurs, il est essentiel d'aborder les ressources attentionnelles de l'enfant lorsqu'on traite de la mémoire et de l'apprentissage. En effet, par leur nature, l'attention et la mémoire constituent des fonctions nécessairement très liées et fortement impliquées dans les processus d'apprentissage (Lussier & Flessas,2001). De même, selon Baddeley (1992), il semble bien établi qu'un bon apprentissage nécessite une attention soutenue. Dans la présente recherche, l'instrument utilisé requiert la mobilisation de l'attention auditive de l'enfant. L'évaluation préalable de cette fonction serait donc très importante dans les prochaines recherches afin de mieux comprendre l'interaction de ces deux fonctions chez les enfants négligés. En effet, un

déficit de l'attention auditive pourrait expliquer la surcharge et le niveau inférieur de l'apprentissage chez les enfants négligés.

Stratégies mnésiques

Les résultats obtenus en regard des stratégies d'apprentissage utilisées laisse croire à un déficit d'encodage/récupération. Ces deux aspects de l'apprentissage et de la mémorisation sont intimement liés. En effet, selon Crosson, Novack, Trennery & Craig (1989), les difficultés rencontrées par les participants ayant des troubles d'encodage et par ceux ayant des troubles de récupération ne sont respectivement dus qu'à un défaut d'organisation du matériel ou à une difficulté de stratégies de recherche. De plus, il est difficile de différencier un déficit d'encodage d'un déficit de récupération du matériel. En effet, il semble, d'une part, que les processus d'encodage soient reliés aux processus de récupération par les éléments spécifiques qu'ils rattachent à un item alors que, d'autre part, les structures anatomiques impliquées dans l'encodage soient également liées à la récupération (Tulving et Osler, 1968). Par ailleurs, certaines stratégies sont plus élaborées et donc plus efficaces que d'autres en terme de qualité d'encodage. En effet, plus l'information sera traitée de manière profonde (sémantique), plus la trace mnésique sera forte et durable (Craik & Lockhart,1972). Les stratégies de mémorisation utilisées par les enfants vont de celles très élémentaires, comme la simple répétition mentale, jusqu'à des stratégies plus complexes, tels la visualisation, les regroupements sémantiques et l'utilisation de scripts (Braun, 2000). En ce qui concerne les participants de notre étude, il n'existe pas de différence, entre les groupes, dans l'utilisation de la stratégie de l'ordre sériel des mots. Toutefois, les résultats démontrent que les enfants témoins utilisent significativement davantage la stratégie par regroupements sémantiques que les enfants négligés. Ainsi, ces derniers possèdent moins de stratégies qui leur permettraient de mieux encoder et récupérer les

informations verbales qui leur sont présentées. Cette idée est supportée par le rendement donné aux tâches de rappel différé. En effet, il se pourrait que les enfants négligés ne bénéficient pas des indices catégoriels pour s'améliorer. Le seuil de signification étant de .07, il serait intéressant de vérifier cette possibilité lors de recherches futures. À ce niveau, il a été démontré que l'efficacité d'un indice de récupération serait liée au fait que l'information contenue dans cet indice a été encodée et qu'elle fait partie intégrante de la trace mnésique (Eustache, Lambert & Viader,1997). Par ailleurs, il serait intéressant de vérifier ultérieurement les raisons pour lesquelles les enfants négligés utilisent significativement moins la stratégie par regroupement sémantique. Cette stratégie exigeant un traitement plus complexe du matériel, cela laisse croire que ces enfants auraient une capacité d'abstraction et de catégorisation inférieure à celle des enfants témoins. Cette difficulté d'abstraction rappelle le fonctionnement des enfants ayant une déficience intellectuelle légère. Dans les études ultérieures, il serait intéressant de comparer les enfants négligés à cette population afin de mieux comprendre cette concrétude de la pensée. Par ailleurs, l'aide concrète fournie par la tâche de reconnaissance est autant utilisée par les enfants négligés que par les enfants témoins. Ainsi, l'hypothèse selon laquelle les enfants négligés auraient de plus grandes difficultés lors du rappel libre, en comparaison à une augmentation significative de leur rendement lorsque des aides de rappel leurs sont fournies, n'est confirmée qu'en partie. En effet, l'augmentation du rendement n'est observable que lorsque les mots cibles leurs sont présentés.

Dysfonctions frontales

Il a été proposé de vérifier la présence d'un dysfonctionnement de la composante exécutive impliquée en mémoire. La présente étude n'a pas permis d'objectiver un tel dysfonctionnement par la présence d'intrusions et de persévérations puisque les enfants négligés

n'en commettent pas davantage que les enfants témoins. Par contre, la difficulté au niveau de l'encodage/récupération ainsi que le niveau d'abstraction peu élevé en regard des stratégies utilisées peut supposer d'une dysfonction frontale.

Comparativement aux autres aires cérébrales, les aires préfrontales sont celles dont le développement se poursuit le plus longtemps après la naissance (Lussier & Flessas, 2001). De plus, ces aires prennent en charge les fonctions supérieures, telles l'abstraction, la catégorisation et l'ensemble des fonctions exécutives. Il apparaît alors intéressant de proposer que les enfants négligés présentent un retard neurodéveloppemental ou une immaturité des lobes frontaux. Cette idée de retard de maturation cérébrale pourrait s'appuyer sur les travaux qui ont démontré que l'environnement a une influence sur le développement du cerveau (Braun, 2000). Ainsi, le manque de stimulation observable dans un contexte de négligence pourrait être la cause de ce retard de développement. Il existe d'ailleurs des écrits dans le domaine de la recherche animale (Diamond, 1990; Escorihuela & al., 1995) qui vont dans ce sens. Dans ce contexte, la présente étude pourrait s'ajouter à celles qui ont démontré la présence de retards développementaux chez les enfants négligés (Trickett & McBridge-Chang,1995; Culp & al., 1991; Erikson & al., 1989).

Conclusion

Les résultats obtenus dans cette recherche confirment l'hypothèse que la négligence entraîne des difficultés au niveau de la mémoire et de l'apprentissage verbal. Ces difficultés se retrouvent au niveau de l'encodage et de la récupération du matériel. Il importe de souligner que ces étapes sont cruciales pour un fonctionnement mnésique adéquat. Par ailleurs, il a été démontré que l'encodage et la récupération sont très liés aux stratégies d'apprentissage utilisées par l'enfant. Toutefois, la stratégie la plus efficace, soit la catégorisation sémantique, est très peu

utilisée par les enfants négligés. Ce manque de stratégies pourrait expliquer le fait que les enfants négligés montrent des capacités d'apprentissage verbal inférieures aux enfants témoins. Il serait intéressant que des recherches ultérieures vérifient si ces difficultés se retrouvent également dans la modalité visuelle. D'autre part, la présente étude émet la possibilité d'un retard au niveau du développement cérébral des enfants négligés en raison d'un manque de stimulation intellectuelle et affective. Cette proposition mérite d'être approfondie par des recherches ultérieures afin de mieux comprendre cette population.

Les difficultés mises en lumière par cette recherche peuvent avoir un impact sur le cheminement académique de ces enfants. En effet, selon Braun (2000), les déficits mnésiques sont extrêmement handicapants à l'école. Cela s'explique par le fait que la réussite de certaines matières dépend très étroitement de l'efficacité des processus attentionnels et mnésiques (Lussier & Flessas, 2001). D'ailleurs, il a été démontré que les enfants négligés présentent des difficultés d'apprentissage à l'école, ce qui augmente la fréquence de reprises de niveaux scolaires (Kurtz & al., 1993; Eckenrode & al., 1993). Il serait donc important que les intervenants en milieux scolaires soient sensibilisés à l'impact que peut avoir la négligence au niveau du fonctionnement mnésique et de l'apprentissage verbal. En ayant conscience de leurs difficultés, il serait possible d'enseigner de meilleures stratégies d'apprentissage à ces enfants et/ou d'appuyer les enseignements de nature verbale par du matériel visuel. Enfin, des interventions concrètes devraient être mises en place de façon précoce, telles des activités de stimulation, des classes de maturation et de l'orthopédagogie.

Références

Applebaum, A.S. (1977). Developmental retardation in infants as a concomitant of physical child abuse. *Journal of Abnormal Child Psychology, 5*, 417-424.

Azar, S. T., Ferraro, M.H., & Breton, S. J. (1998). Intrafamiliar child maltreatment. Dans Ollendick & Hersen (Éds.). *Handbook of Child Psychopathology. Third edition*, (chap. 20). New York : Plenum Press.

Baddeley, A. (1992). *La mémoire humaine : théorie et pratiques*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Botez, M. I. (1996). *Neuropsychologie clinique et neurologie du comportement, Deuxième édition*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.

Braun, C. (2000). *Neuropsychologie du développement*. Paris : Flammarion Médecine-Science.

Brousseau, M. (1999). *La perception du fonctionnement familial de parents négligents et non négligents et les facteurs familiaux, parentaux et environnementaux associés*. Québec: Thèse présentée à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval, 220 p.

Cicchetti, D., & Barnett, D. (1991). Toward the development of a scientific nosology of child maltreatment. Dans W. M. Groove & D. Cicchetti (Eds.). *Thinking clearly about psychology. Volume 2 Personality and psychopathology*, (pp. 346-377). Minneapolis : University of Minnesota Press.

Craik, F. I. M, & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing : A framework for memory research, *Journal of Verbal learning and Verbal behavior, 11*, 671-684.

Crosson, B., Novack, T. A., Trennery, M. R., & Craig, P. L. (1989). Differentiation of verbal memory deficits in blunt head injury using the recognition trial of CVLT : An exploration study. *The Clinical Neuropsychologist, 3*, 1, 29-44.

Culp, R. E., Watkins, R. V., Lawrence, H., Letts, D., Kelly, D. J., & Rice, M. L. (1991). Maltreated children's language and speech development : abuse, neglect, and abuse and neglect. *First language, 11*, 377-389.

Delis, D., Kramer, J., Kaplan, E., & Ober, A. (1994). *CVLT-C California Verbal Learning Test for children.* Toronto : The Psychological Corporation Harcourt Brace Jovanich Inc.

Diamond, M. C. (1990). Morphological cortical changes as a consequence of learning and experience. Dans A. B. Sceibel & A. M. Wechsler (Eds.). *Neurobiology of higher cognitive function.* London : The Guilford Press.

Eckenrode, J., Laird, M., & Doris, J. (1993). School performance and disciplinary problems among abuse and neglect children. *Developmental psychology, 29*(1), 53-62.

Eisen, M. L., & Goodman, G. S. (1998). Trauma, memory and suggestibility in children. *Development and psychopathology, 10*, 717-738.

Erickson, M. F., Egeland, B., & Pianta, R. (1989). The effects of maltreatment of the development of young children. Dans D. Cicchetti & V. Carlson (Éds.). *Child maltreatment*, (pp.647-684). Cambridge : Cambridge University Press.

Escorihuela, R. M., Tobena, A., & Fernandez-Teruel, A. (1995). Environmental enrichment and postnatal handling prevent spacial learning deficits in aged hypoemotionnal (RHA) and hyperemotionnal (RLA) rats. *Learning and Memory, 2*, 40-48.

Éthier, L. S., Lacharité, C., & Gagnier, J.-P. (1994). Prévenir la négligence parentale. *Revue Québécoise de Psychologie, 15*(3), 67-86.

Éthier, L. S., Nolin, P., Kendirgi, M., Desaulniers, R., & Couture, G. (2000). *Informations concernant le parent.* Trois-Rivières: GREDEF, Université du Québec à Trois-Rivières.

Éthier, L. S., Palacio-Quintin, E., Jourdan-Ionescu, C., Desaulniers, R., & Couture, G. (1999). *Informations sur la vie familiale.* Trois-Rivières: GREDEF, Université du Québec à Trois-Rivières.

Éthier, L. S., Palacio-Quintin, E., Jourdan-Ionescu, C., Lacharité, C., Desaulniers, R., & Couture, G. (1999). *Informations démographiques.* Trois-Rivières: GREDEF, Université du Québec à Trois-Rivières.

Éthier, L. S., Palacio-Quintin, E., Jourdan-Ionescu, C., Lacharité, C., & Couture, G. (1990). *Fiche d'inscription.* Trois-Rivières: GREDEF, Université du Québec à Trois-Rivières.

Éthier, L. S., Palacio-Quintin, E., Nolion, P., Kendirgi, M., Desaulniers, R., & Couture, G. (2000). *Informations concernant l'environnement premier de l'enfant cible.* Trois-Rivières: GREDEF, Université du Québec à Trois-Rivières.

Eustache, F., Lambert, J., & Viader, F. (1997). *Rééducations neuropsychologiques.* Paris : De Boeck Université.

Fortin, A., Cyr, M., & Chénier, N. (1996). *Questionnaire sur les résolutions de conflits: stratégies utilisées par les parents envers les enfants.* Document inédit, Université de Montréal.

Frank, Y., Zimmerman, R., & Leeds, M. D. (1985). Neurological manifestations in abused children who have been shaken. *Developmental medicine and child neurology, 27*, 312-316.

Friedrich, W. N., Einbender, A. J., & Lucke, W. J. (1983). Cognitive and behavioral characteristics of physically abused children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*, 313-314.

Garbarino, J., & Collins, C. C. (1999). Child neglect : The family with a hole in the middle. Dans H. Dubowitz (Ed.). *Neglected children, Research, practice and policy*. (pp. 1-23). Thousand Oaks : Sage publications.

Howing, P. T., Wodarski, J. S., Kurtz, P. D., & Gaudin, J. M. (1993). *Maltreatment and the school-age child : Developmental outcomes and system issues*. New York : The Haworth Press.

Korkman, M., Kirk, U., & Kamp, S. (1997). *NEPSY*. San Antonio : Psychological Corporation.

Kurtz, P. D., Gaudin, J. M., Wodarski, J. S., & Howing, P.T. (1993). Maltreatment and the school-aged child : school performance consequences. *Child abuse and Neglect, 17*, 581-589.

Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological Assessment. Third edition*. New York : Oxford University Press.

Lord, M., Thibeault, M., Vézina, A., & coll. (1992). *Manuel d'utilisation et d'interprétation de l'inventaire concernant le bien-être de l'enfant en lien avec l'exercice des responsabilités parentales (I.C.B.E.)*. Centre jeunesse de l'Estrie, Sherbrooke.

Lussier, F. (1996). *Version française du CVLT pour enfants*. Hôpital Ste-Justine, Montréal. Document inédit.

Lussier, F., & Flessas, J. (2001). *Neuropsychologie de l'enfant : Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Paris : Dunod.

Martin, H. P. (1976). *The abused child : a multidisciplinary approach to developmental issues and treatment*. Cambridge : Ballinger.

Oates, R. K., & Peacock, A. (1984). Intellectual development of battered children. *Australian and New Zealand Journal of developmental disabilities, 10*, 27-29.

Palacio-Quintin, V., & Palacio-Quintin, E. (1992). *Version en français du questionnaire CAP de Milner*. Trois-Rivières: GREDEF, Université du Québec à Trois-Rivières.

Parkin, A. J. (1987). *Memory and amnesia : an introduction*. New York : Basil Blackwell Ltd.

Pelsser, R. (1989). *Manuel de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent*, (pp.429-454). Montréal : Éditions Gaétan Morin.

Reitan, R. M., & Davidson, L. A. (1974). *Clinical neuropsychology : current status and applications*. Washington : V. H. Winston and Sons.

Reynolds, C.R., & Bigler, E.D. (1997). Clinical neuropsychological assessment of child and adolescent memory with the Test of Memory and Learning. Dans C.R. Reynolds & E. Fletcher-Janzer (Éds.). *Handbook of clinical child neuropsychology . Second edition*, (pp. 296-319). New York : Plenum Press.

Roediger, H. L., & Guynn, M. J. (1996). Retrieval Processes. Dans E. L. Bjork & R. A. Bjork (Eds.). *Memory*. (chap. 7). San Diego : Academic Press.

Rouleau, F. (1984). *L'écologie de l'enfance maltraitée, Rapport préliminaire*. 70 pages. Montréal : DSC de l'Hôpital du Sacré-Cœur.

Salzinger, S., Kaplan, S., Pelcovitz, D., Samit, C., & Krieger, R. (1984). Parent and teacher assessment of children's behavior in child maltreating families. *Journal of the american academy of child psychiatry, 23*, 458-464.

Trickett, P. K., & McBride-Chang, C. (1995). The developmental impact of different forms of child abuse and neglect. *Developmental review, 15*, 311-337.

Trocmé, N. M., MacLaurin, B. J., Fallon, B. A., Daciuk, J. F., Billingsley, D. A., Tourigny, M., Mayer, M., Wright, J., Barter, K., Burford, G., Hornick, J., Sulivan, R., & McKenzie, B. (2001). *Canadian incidence study reported child abuse and neglect*. Ottawa : Public Works and Government Services Canada.

Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Londres : Oxford University Press.

Tulving, E., & Osler, S. (1968). Effectiveness of retrieval cues in memory for words. *Journal of experimental psychology, 77*, 593-601.

Van der Linden, M. (1999). *Neuropsychologie des lobes frontaux*. Marseille : Solal.

Wechsler, D. (1991). *Weschler Intelligence Scale for children-III*. New York : Psychological Corporation.

White, L. S. (1986). *The effect of child abuse and neglect on cognitive development of black male children*. (Thesis). University of Illinois at Chicago.

Tableau 1

Moyennes et écarts-types des deux groupes pour les variables de mémorisation et des fonctions exécutives en mémoire

	Groupe clinique		Groupe témoin	
	M	ÉT	M	ÉT
Capacité d'apprentissage et de mémorisation				
Liste B	4.30	2.06	4.80	1.64
Rappel libre immédiat	7.55	2.40	8.20	2.31
Rappel libre différé	7.00	3.26	8.85	3.05
Rappel indicé différé	7.40	2.68	9.40	2.37
Reconnaissance	13.40	1.50	14.11	1.05
Total de faux positifs	2.40	2.82	1.26	2.13
Fonctions exécutives dans la mémoire				
Total d'intrusions	7.37	7.85	6.26	5.84
Total de persévérations	5.79	3.55	8.80	7.25
Regroupements sémantiques	14.37	7.47	20.05	8.52
Rappel selon l'ordre	3.42	2.36	4.74	2.49
Interférence proactive	5.33	8.81	11.00	12.66

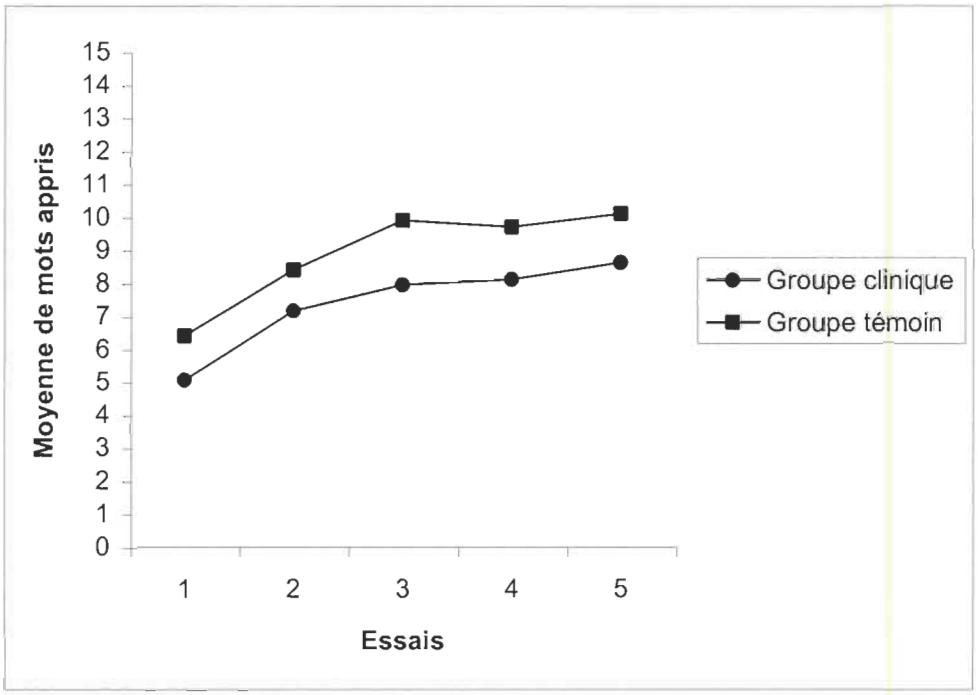

Figure 1. Courbe d'apprentissage réalisée à l'aide des cinq essais du CVLT - C.